

2026年浦东南片区排水管道修复工程

施工图

SSH2025068S

排水工程

上海锦兴市政设计咨询有限公司

工程设计证书编号：A231005022

2026年4月

S00P00-FM

一、工程概况

本次工程范围为周浦镇沈梅路、沈杜公路，宣桥镇六奉公路上存在 3 级及以上结构性缺陷的污水管道，修复污水管道长度约 1.32km。

根据 CCTV 检测资料，工程范围内需修复排水管段存在 3 级渗漏、破裂、脱节、异物侵入和胶圈脱落等结构性缺陷的管段，部分存在洼水、沉积、障碍物等功能性缺陷。上述存在结构性缺陷的管道需在其发展为事故之前采取预防性修复措施，对存在功能性缺陷的管道需加强养护疏通，以恢复管道正常使用功能，保证地区排水安全。

根据现状管线埋设情况、交通状况、周边环境、经济效益，优先选择非开挖修复方式。对排水主管非开挖整体修复技术主要采用紫外光原位固化法、碎裂管法；局部修复技术主要采用局部树脂固化法；对检查井非开挖修复技术主要采用铝酸盐水泥防腐砂浆喷涂法。非开挖工艺无法修复的管段采用开挖翻排。

二、设计依据

1、依据性文件

- (1) 中标通知书
- (2) 《关于实施 2026 年浦东南片区排水管道修复工程暨初步设计的批复》(浦水务[2026]35 号)(浦东新区水务局 2026 年 3 月 18 日)
- (3) 《上海市水务局关于加快推进排水管道结构性缺陷整治工作的通知》(沪水务〔2024〕278 号)
- (4) 《上海市水务局关于加快本市排水管道检测、修复和改造工作的意见》(沪水务[2022]128 号)
- (5) 《上海市水务局关于印发本市排水管线安全排查和整治工作方案的通知》(沪水务[2022]678 号)
- (6) 《上海市水务局关于进一步加强排水设施管理工作的通知》(沪水务[2016]1742 号)

(7) 《上海市交通委员会关于进一步加强本市道路掘路管理的通知》(沪交设养〔2024〕396 号)

(8) 《上海市道路掘路修复技术方案提升指引(试行)》(上海市道路运输事业发展中心, 2024 年 5 月)

(9) 《关于加强临时封堵排水管道监督管理工作的实施意见的通知》(沪水务[2016]657 号)

2、相关规划

(1) 《上海市排水“十四五”规划》(沪水务〔2021〕778 号)

(2) 《上海市城镇雨水排水规划(2020-2035 年)》,上海市水务局、上海市规划和自然资源局, 2020 年 6 月

(3) 《上海市污水处理系统及污泥处理处置规划(2017-2035 年)》,上海市水务局、上海市规划和自然资源局, 2018 年 12 月

(4) 《上海市浦东新区国土空间总体规划(2017-2035)》,上海市浦东新区人民政府、上海市规划和自然资源局, 2019 年 12 月

(5) 《浦东新区城镇雨水排水规划(2020-2035 年)》,上海市水务规划设计研究院, 2021 年 6 月

(6) 《浦东新区污水处理系统及污泥处理处置规划(2020-2035 年)》,上海市水务规划设计研究院, 2022 年 6 月

3、主要基础资料

(1) 沈梅路(康沈路—林海公路)污水管 CCTV 检测评估报告,上海美路工程勘测有限公司, 2020 年 6 月

(2) 沈杜公路与沪南公路路口污水管 CCTV 检测评估报告,上海美路工程勘测有限公司, 2025 年 3 月

(3) 六奉公路(过凤港桥-五丰路)污水管 CCTV 检测评估报告,上海春顶建筑有限公司, 2025 年 2 月

(4) 1:500 地形图

日期	
字 签	
会签专业	
日期	
字 签	
会签专业	
日期	
字 签	
会签专业	

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人			项目编号	SSH2025068S
				审定人		审核人		图 号	S00P00-01(1/10)	
				专业负责人		校核人		出图日期	2026.04	
				设计人		绘图人				
			施工图设计说明			专业	排水	比例		

三、采用的主要设计规范及标准

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) 《室外排水设计标准》(GB50014-2021) (2) 《城乡排水工程项目规范》(GB55027-2022) (3) 《城镇排水管道非开挖修复技术标准》(DG/TJ 08-2354-2021) (4) 《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJ/T210-2014) (5) 《上海市城镇排水管道非开挖修复技术实施指南》(2012年10月) (6) 《给水排水管道原位固化法修复工程技术规程》(T/CECS 559-2018) (7) 《给水排水管道内喷涂修复工程技术规程》(T/CECS 602-2019) (8) 《城镇排水管道非开挖修复工程施工及验收规程》(T/CECS 717-2020) (9) 《排水管道电视和声纳检测评估技术规程》(DB31/T444-2022) (10) 《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181-2012) (11) 《上海市排水管道封堵临时排水方案编制导则》(SSH/Z 10001-2016) (12) 《城镇排水管道设计规程》(DG/TJ08-2222-2016) (13) 《排水管道通用图集》(2024 沪 S204) (14) 《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》(CJJ68-2016) (15) 《城镇排水管道维护安全技术规程》(CJJ6-2009) (16) 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) (17) 《城镇排水工程施工质量验收标准》(DG/TJ 08-2110-2025) (18) 《道路检查井通用图集(2015 沪 G902)》(DBJT08-119-2015) (19) 《检查井盖》(GB/T23858-2009) (20) 《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》(GB/T 21873-2008) (21) 《分离式窨井盖座》(DBJT08-100-2005) (22) 《上海市排水检查井塑料防坠格板应用技术规程》 | <ul style="list-style-type: none"> (SSH/Z10018-2018) (23) 《道路注浆加固技术规程》(DG/TJ08-2240-2017) (24) 《基坑工程技术标准》(上海市标准)(DG/TJ08-61-2018) (25) 《地基处理技术规范》(DG/TJ08-40-2010) (26) 《地基基础设计标准》(DGJ08-11-2018) (27) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版) (28) 《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003) (29) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002) (30) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002) (31) 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版) (32) 《城市道路掘路修复技术规程》(DG/TJ08-2257-2018) (33) 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) (34) 《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013) (35) 《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012) (36) 《道路路基设计规范》(DG/TJ08-2237-2017) (37) 《城市道路设计规程》(DGJ08-2106-2012) (38) 《路面结构设计规范》(DG/TJ08-2131-2013) (39) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008) (40) 《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》(DG/TJ08-2152-2014) (41) 《道路、排水管道成品与半成品施工及验收规程》(DG/TJ08-87-2016) (42) 《城市道路交通标志、标线、信号设施养护技术标准》(DG/TJ08-2256-2018) (43) 《工程结构通用规范》(GB55001-2021) (44) 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021) (45) 《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021) |
|---|--|

日期		
字		
会签专业		
日期		
字		
会签专业		
日期		
字		
会签专业		

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
			施工图设计说明	审定人	审核人	图号	S00P00-01(2/10)	
专业负责人	校核人	出图日期		2026.04				
设计人	绘图人							
			专业	排水	比例			

- (46) 《钢结构通用规范》(GB55006-2021)
- (47) 《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)
- (48) 《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022)

四、一般说明

1、水准点

本图高程引自上海市测绘院 2016 年度水准点高程表，水准点详见测绘成果资料。施工前须将相关高程进行复核，有疑问应及时与建设单位及设计单位联系。

2、排水管道改建原则

(1) 本工程范围内的排水管道原则上利用，保留利用的管道若存在结构性缺陷的进行修复，且优先采用非开挖修复，只有非开挖无法修复时才采用开挖法修复。

(2) 开挖翻建的管道应在原管位翻排，尽可能减少对其它公用管线的影响。

3、本图尺寸单位

- (1) 检查井尺寸、管径为毫米，检查井井距、井深、高程为米。
- (2) 图中检查井井盖标高为原路面标高，井深为原路面至管内底深度。

五、管道开挖施工

(1) 原管处理

对位于新建排水管道沟槽内的老管及检查井应全部拆除。沟槽外拟废弃的支管采用 80%粉煤灰+20%水泥注浆充填。

(2) 沟槽围护

本工程开槽段施工时采取的围护方式如下：

当沟槽开挖深度 ≤ 2.0m 时，采用横列板支撑，基坑表面排水，降低地下水的施工方法。

当沟槽开挖深度 2.0m < H ≤ 3.0m 时，采用钢板桩支护开挖，沟槽两

侧须打钢板桩。

当沟槽开挖深度 3.0m < H ≤ 4.5m 时，9m 拉森钢板桩加水平支撑系统围护，垂直开挖施工，坑底采用压密注浆加固。

考虑到钢板桩在施工时会对周围环境产生一定影响，因此本工程施工时应采取以下措施：

- 1) 为减少钢板桩锤击沉桩对已有管线带来的不利影响，离现有管线近的沟槽建议采用静压沉桩的施工方法。
- 2) 施工完成后拔桩次序采用隔拔或分组拔，这样可减少对比体的扰动作用。
- 3) 钢板桩拔出后的空隙应及时注浆充填密实，采用边拔桩边注浆的跟踪注浆方式加固土体。
- 4) 钢板桩在路口管线密集处采取跳打措施，跳桩位置前后钢板桩采用槽钢焊接加固，同时根据管线监测具体情况采取个别位置留桩措施。
- 5) 为保证临近基坑已有建筑物及地下管线的安全和施工的顺利进行，应对施工全过程进行监测。

(3) 沟槽回填

管顶以上 50cm 直至新的道路垫层底部范围内，应采用砾石砂与素土间隔回填，其压实厚度为 20cm 土和 10cm 砾石砂间隔填土，并应分层整平及夯实。

(4) 沟槽修复

排水管道施工完毕后，对沟槽处的道路进行修复。新建道路结构采用：

- 4cm SMA-13 (SBS I-D 改性沥青)
- 8cm AC-25 粗粒式沥青混合料
- 35cm 快速水泥
- 15cm 碎石

日期		
字 签		
会签专业		
日期		
字 签		
会签专业		
日期		
字 签		
会签专业		

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书：A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
			施工图设计说明			审定人	审核人	图 号
						专业负责人	校核人	出图日期
						设计人	绘图人	
专业	排水	比例						

本工程沟槽范围内道路修复面积 323m²。

(5) 道路面层、标志标线等修复

依据《上海市交通委员会关于进一步加强本市道路掘路管理的通知》(沪交设养[2024]396号)相关规定要求,对沟槽开挖涉及破坏的交通标线、车道标线、绿化带及沟槽周边道路面层进行修复。工程量如下:

序号	项目	数量	单位
1	道路面层修复	321	m ²
2	翻建人行道	40	m ²
3	翻排侧平石	16	m
4	标志标线	0.21	km
5	绿化恢复	16.8	m ²

(6) 支管接入已建检查井

老管废除前现状支管一律应改接入新建检查井。支管接入主管检查井后,检查井凿孔与管头之间的空隙必须采用水泥砂浆填实,并内外抹光。

(7) 临时排水

①本工程排管施工前需采用“敷设临管+临泵抽水”的临时排水措施,以解决上游管道及道路两侧用户管的临时排放。临泵和临排管规格见下表。

序号	项目	规格	数量	单位	备注
1	临排泵	0.21m ³ /s, H=8m, P=30kW	2	台	1用1备
2	临排泵	0.15m ³ /s, H=8m, P=18.5kW	2	台	1用1备

序号	项目	规格	数量	单位	备注
3	临排管	DN200 钢管	387	m	
4	临排管	DN300 钢管	931	m	

②为了确保排水安全性,在临时封堵管道施工前需到有关单位办妥相关审批手续,封堵时做好详细记录,施工结束及时拆除封堵,不得遗漏。在集中办理手续后施工,在每完成一道手续(封堵)后,立即报区防汛办、水务所等有关单位备案。

③具体的临排措施还须结合工程施工组织方案实际情况一并考虑。

(8) 验收要求

①新建排水管道及检查井应根据《城镇排水工程施工质量验收规范》

(DG/TJ08-2110-2025)中的相关要求,进行闭水或闭气试验。

②本工程沟槽回填土压实度应满足《埋地塑料排水管道工程技术标准》DG/TJ08-308-2018中表12.4.3的要求,具体标准如下:

槽内部位	压实度 (%)	回填材料	检查数量		检查方法
			范围	点数	
管道基础	管底基础 ≥90	中、粗砂	每100m	—	用环刀法检查或采用现行国家标准《土工试验方法标准》GB/T50123中其他方法
	管道有效支撑角范围 ≥95				
管道两侧 ≥95		中、粗砂、碎石屑,最大粒径小于40mm的砂砾或符合要求的原土	两井之间或每400m ²	每层每侧一组(每组3点)	
管顶以上500mm	管道两侧 ≥90				
	管道上部 ≥85				
管顶500~1000mm		≥90			

六、管材

(1) 管材选用

本工程开槽新建的DN300~DN600排水管采用HDPE双壁缠绕管,选用的

日期
字
会签专业
日期
日期
字
会签专业
日期
字
会签专业

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
				审定人	审核人	图号	S00P00-01(4/10)	
				专业负责人	校核人	出图日期	2026.04	
				设计人	绘图人			
			施工图设计说明	专业	排水	比例		

管材应符合《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T19472.2-2017）的标准。管道的接口方式、基座采用形式详见下表。

管径 (mm)	管材	接口方式	止水材料	管道基础
DN300- DN400	HDPE 双壁缠绕管 (埋深小于 3m 时, 环刚度 10kN/m ² ; 埋深大于 3m 时, 环刚度 12kN/m ²)	承插式	密封 橡胶圈	25cm 砾石砂基础, 5cm 黄砂衬平, 中、粗砂坞膀回填至管外顶以上 50cm。

(2) HDPE 双壁缠绕管管材力学性能要求

项目	要求
环刚度: / (kN/m ²) SN10 (12)	≥10 (12)
环柔性	管道垂直方向外径变形量为原外径的 30% 时卸载, 管材壁结构的任何部分无开裂, 切割处的撕裂允许小于 0.075d _{cm} 或 75mm (取较小值)
冲击性能	TIR ≤ 10%。
蠕变率	≤ 4
缝的拉伸强度/N DN/ID ≤ 300 400 ≤ DN/ID ≤ 500 600 ≤ DN/ID ≤ 700	管材能承受的最小拉伸力 380 510 760

注: d_{cm} 为平均外径。

(3) 质量抽检

施工时到达现场的管材根据要求应实行质量抽查, 抽查产品质量合格证

明书和检验报告。

七、管道非开挖修复工艺

1、CIPP 紫外光固化工艺

(1) 工艺原理

紫外线现场固化内衬修复技术是玻璃纤维软管内衬修复工艺, 采用反转方式将预制好的软管衬入管道后固化。主要特点为材料采用玻璃纤维树脂, 并采用紫外线加热固化。

(2) 内衬新管检测要求

1、内衬新管内壁必须符合: 表面无鼓胀, 无未固化现象; 表面不得有裂纹; 表面不得有严重的褶皱与纵向棱纹。

2、内衬新管端部切口与井壁平齐, 封口不渗漏水。

3、当管道已经存在或可能有严重的纵向开裂时, 采用全结构修复, 使内衬满足不依赖于既有管道能独立承受全部荷载, 对应内衬管壁厚相应增加。

内衬新管实测实量的壁厚应符合下列要求:

管径 (mm)	半结构修复最小值 (mm)	全结构修复最小值 (mm)
300	3	5
400	4	5

内衬新管厚度检测位置, 应避免在软管的接缝处, 检测点为内衬新管圆周均等四点, 取其平均值; 厚度误差允许 0-25%。

4、内衬新管取样试验应符合下列要求:

采样数量以每一个工程取一组试块, 每组 3 块。单位工程量小于 200m 时, 根据委托方的要求进行; 试块一般在施工现场直接从内衬新管的端

日期		
字		
会签专业		
日期		
字		
会签专业		
日期		
字		
会签专业		

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人			项目编号	SSH2025068S
				审定人		审核人		图号	S00P00-01 (5/10)	
				专业负责人		校核人		出图日期	2026.04	
				设计人		绘图人				
			施工图设计说明			专业	排水	比例		

部截取。受现场条件限制无法截取时，可以采取和施工条件同等的环境下制作的试块。

性能项目	测试方法	最小值 (MPa)
弯曲强度	GB/T1449	100
弯曲弹性模量	GB/T1449	8000
第一裂缝时弯曲应力	GB/T1040.4	80

3、碎裂管工艺修复要求

碎裂管法所用材料应符合下列规定：

- (1) 新管管材宜采用 PE 实壁管、球墨铸铁管等。
- (2) 内衬管的接口应采用焊接、机械连接等传力形式。
- (3) 当采用牵拉施工时，管材自身的抗拉强度以及接口抗拉强度应满足在施工过程中承受牵引力的要求。
- (4) 当采用顶推施工时，管材本身的抗压强度和接口的抗压强度应满足在施工过程中承受顶推力的要求。
- (5) 内衬管承载性能不得低于原有管道，应能满足承受施工过程荷载和运行过程中承受内、外部荷载要求。

碎裂管法所用管材的物理力学性能应符合下列规定：

PE 实壁管应符合现行国家标准《给水排水用聚乙烯 (PE) 管道系统 第 2 部分：管材》(GB/T 13663.2-2018) 的有关规定。

4、局部树脂固化修复工艺原理

利用毡筒气囊局部成型技术，将涂灌树脂的毡筒用气囊使之紧贴母管，然后用加热固化。

- (1) 局部树脂固化材料控制

- 1、内衬筒的织物应选用耐化学腐蚀的玻璃纤维，规格宜为 1020g/m² ~ 1400 g/m²；
- 2、采用常温固化树脂时，树脂的固化时间宜为 1h ~ 2h；
- 3、硅酸盐树脂性能指标应符合下表的规定；

检测项目	单位	技术指标	测试方法
固化剂密度	g/cm ³	1.5~1.55	现行国家标准《塑料 液体树脂 用比重瓶法测定密度》GB/T 15223
树脂密度	g/cm ³	1.2~1.27	
树脂粘度	mPa·s	150~600	现行国家标准《粘度测量方法》GB/T 10247
树脂不挥发物含量	%	≥99	现行国家标准《胶粘剂不挥发物含量的测定》GB/T 2793

- 4、将混合好的树脂在复合玻璃纤维布正反面涂抹完成后应立即施工。

6、土体注浆加固

本工程对三级及以上存在渗漏或渗漏结构性缺陷的管段同时采用土体注浆加固。本工程需注浆的管道口径 < 800mm，宜用地面向下钻孔注浆法。检查井注浆在检查井底部开设注浆孔。土体注浆应符合以下要求：

- 1) 钻孔注浆范围：
 - a. 管道：底板以下 2m，管材外径左、右侧各 1.5m，上侧 1m。注浆范围为渗漏点前后各 1.0m 范围内。
 - b. 检查井：底板以下 2m，检查井基础四周外侧各扩伸 1.5m。与检查井连接的第一节管道接口处前后各 1.5m，管顶以上 1.0m。
- 2) 管节纵向注浆孔布置（管内向外）：
 - a. 管节长度 ≤ 2m：纵向注浆孔在管缝单侧 30cm 处；
 - b. 管节长度 > 2m：纵向注浆孔在管缝两侧各 40cm 处。
- 3) 管节横断面注浆孔布置（管内向外）：
 - a. 管径 ≤ 1600mm：布置四点，分别为时钟位置 2、5、7、10 处。
 - b. 管径 > 1600mm：布置五点，分别为时钟位置 1、4、6、8、11 处。

日期	
字 号	
专业	
日期	
字 号	
专业	
日期	
字 号	
专业	

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书：A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
				审定人	审核人	图 号	S00P00-01 (6/10)	
				专业负责人	校 核 人	出图日期	2026.04	
				设计人	绘 图 人			
			施 工 图 设 计 说 明	专 业	排 水	比 例		

4) 管节纵向注浆孔布置 (地面向下)

注浆孔间距一般为 1.0~2.0m。能使被加固土体在平面和深度范围内连成一个整体。

5) 注浆管插入深度应分层进行。先插底层, 缓缓提升注浆管注浆第二层, 二层间隔厚度 1m; 注浆操作过程中对注浆压力应做由深到浅的逐渐调整。砂性土宜控制在 0.2~0.5MPa 幅度内, 粘性土宜控制在 0.2~0.3MPa 幅度内。

6) 如遇两注浆孔间距过大, 应适当增补 1~2 只注浆孔, 以保障注浆固结土体的断面不产生空缺断档现象, 提高阻水隔水效果。

7) 开设注浆孔必须用钻孔机打洞, 严禁用榔头开凿和使用空压机枪头冲击, 不得损坏管道原体结构。

8) 注浆应注意避开临近地下管线的位置, 合理控制注浆压力, 防止破坏管线, 并保证注浆土体均匀。

八、新建检查井及井盖

(1) 新建检查井

根据《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录(第一批)》(2021年第214号)(中华人民共和国住房和城乡建设部 2021年12月14日)中采用新材料目录通知的有关规定, 本工程新建检查井优先采用预制成品井, 以缩短工期, 污水井、合流井禁止采用砖砌工艺。

本工程新建检查井采用钢筋混凝土井, 具体做法详见《排水管道通用图集》(DBJT08-123-2024)(2024沪S204), 钢筋混凝土检查井对应规格尺寸见附表:

序号	管径 (mm)	窨井尺寸 (mm)
1	300	850 × 850
2	400、500、600 (141° ~ 180°)	1000 × 1150

序号	管径 (mm)	窨井尺寸 (mm)
3	400、500、600 (90° ~ 125°)	1150 × 1150
4	400、500、600 (126° ~ 140°)	1000 × 1350

(2) 本工程新建的钢筋砼污水检查井内部须做防腐处理, 采用 300 μm 厚环氧沥青防腐。

(3) 井盖

新建检查井应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖和井座, 井盖用高强钢纤维防盗窨井盖。检查井盖标高应与设计道路路面持平。位于车行道上的窨井采用自调式防沉降窨井盖框, 并采用防沉降式窨井盖板, 做法详见《道路检查井通用图集》(DBJT08-119-2015)“排水 φ 710 防沉降井盖+基座结构图”。

(4) 防坠落装置

按照新修订的《室外排水设计标准》(GB50014-2021), 为避免在检查井盖损坏或缺失时发生行人坠落检查井的事故, 污水、雨水检查井应安装防坠落装置。防坠落装置按《上海市排水检查井塑料防坠隔板技术规范(试行)》(沪水务[2014]1129号文)实施。

(5) 管道与检查井连接要求

当新建塑料管接入砖砌检查井时, 按照《埋地塑料排水管道工程技术标准》(DG/TJ08-308-2018)规定, 检查井基础与管道基础之间应设置过渡区段, 过渡区段长度不应小于1倍管径, 且不宜小于1.0m。

九、检查井非开挖修复

对整体非开挖修复的管道两端现状检查井采用铝酸盐水泥防腐砂浆喷涂的方法进行修复, 修复厚度为 20mm。

(1) 铝酸盐水泥防腐砂浆喷涂材料工艺: 喷涂铝酸盐防腐砂浆之前, 需先堵漏、嵌缝抹平, 再进行喷涂施工, 并需提出检测要求, 以确保施工质量和修复效果。

日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
				审定人	审核人	图号	S00P00-01(7/10)	
				专业负责人	校核人	出图日期	2026.04	
			施工图设计说明			设计人	绘图人	
			专业	排水	比例			

(2) 砂浆搅拌

- ①在将干混材料送入料斗前，任何大块颗粒都应加以细化处理或被清除。
- ②本工程采用湿法喷涂。
- ③不允许重新混合喷涂过的材料。不允许使用回弹的材料。

(3) 砂浆喷涂

- ①如存在以下情况，则应停止施工：
 - a、气流在喷嘴处把粉料和骨料分离。
 - b、环境温度达到结冰温度或高于 30℃，而刚喷涂的砂浆又得不到保护和隔热。
- ②喷涂顺序从下至上。
- ③喷涂角度应垂直于施工表面。喷嘴应在不妨碍操作的情况下尽量靠近施工表面。
- ④在狭小空间施工时，砂浆的稠度和喷涂速度需要调节，应预先确定施工操作程序。
- ⑤确保所有送入喷枪嘴的材料都是均匀送入，以及确保作业气压均匀并能提供足够的喷枪嘴速度来保证喷涂后的砂浆密实。
- ⑥如果枪嘴喷出来的材料喷速不均匀并导致出现浆团、沙点或坑洼，那么喷枪操作人员应把喷枪移离工作区，直至故障情况得以纠正。出现缺陷的部位应重新喷涂。
- ⑦喷涂的设计厚度为 20mm。
- ⑧确保清除坑洼和空泡并加以适当处理，然后再用防腐砂浆填补好。
- ⑨喷涂进行期间，应采取措施保护可能因灰尘和回弹材料而永久性褪色、污染或损坏的地面或其它区域。一旦砂浆和这些区域接触，应对其尽早进行刮除、刷净或冲洗等清洁操作。

(4) 砂浆表面处理

刮刀刮涂材料，使材料压实并粘附在基底上，找平砂浆。刮涂、压实完毕后，用湿润的刷子最后平整保护层表面。

十、公用管线保护、搬迁与监测

(1) 路口及沿线交叉管线的保护

新建排水管道施工时，对地下公用管线主要采取以下保护措施：

①小管径、埋深较浅的地下管线

在排管施工时，采用撑板或绑吊处理，在回填与公用管线正交的井位时，将黄砂回填至公用管线顶面以上直至道路结构垫层底部，并振捣密实。

②大管径的地下管线

排管施工时，对大口径的信息及电力管线采用桥架加固方法，在回填与公用管线正交的井位时，将黄砂回填至公用管线顶面以上直至道路结构垫层底部，并振捣密实。

(2) 沿线平行管线监测

排管施工时，由施工单位聘请有资质的第三方监测单位对距离沟槽开挖边线较近的地下管线做直接点的监测，沿管线每 10m 设置一个监测点，有报警立即通知管线单位，查看现场并制定应急方案。

十一、施工要求

(1) 开挖样洞，探清地下管线分布情况

施工单位应在施工前召开管线协调会，通知管线单位到施工现场进行管线位置交底配合，并开挖样洞，切实掌握地下管线分布情况后，方可开挖。如发现与设计管线有矛盾，应及时会同有关单位协商，采取相应的措施。管道上下交叉距离 0~200mm 处需按《排水管道通用图集》(2024 沪 S204) 进行加固处理。

(2) 街坊用户头子不得漏接

沿线用户头子或暗头子在施工时不得随意切断或封堵，在征得主管部门同意确认后就近接入新建窨井内，确保新建排水管道的排水效果。

(3) 严格按照相关验收规程要求施工

施工中须严格按施工及验收规程中规定的工艺流程及要求执行，做

日期	
字	
会签专业	
日期	
字	
会签专业	
日期	
字	
会签专业	

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书：A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
				审定人	审核人	图号	S00P00-01(8/10)	
				专业负责人	校核人	出图日期	2026.04	
				设计人	绘图人			
			施工图设计说明	专业	排水	比例		

好原材料的检测实验，各关键工序的检测报告及记录等工作。

十二、风险提示

- (1) 采用开槽埋管，存在沟槽坍塌和人员跌落等风险。沟槽相邻公用管线可能断损，造成重大公共安全事故。
- (2) 沟槽围护时需加强对附近现状的地下管线、建筑物做好保护和监测。
- (3) 管道施工前需要对上下游管道进行封堵，拆、封堵管道可能造成人员伤害。
- (4) 新（改）建管道和老管连接时，老管内存在有毒、易燃气体可能造成人员伤害。

十三、安全措施

- (1) 管道封堵施工前，须落实好上游管道及周边用户的临时排水措施及临泵设置工作，以确保排水系统的正常运行，周围居民生活不受影响。拟采用“敷设临管+临泵抽水”的临时排水措施。
- (2) 在排管施工时，除做好临时排水工作外，还须做好预防硫化氢中毒工作。新建排水管道在接入老管道时，须对老管内有毒、有害、易燃易爆气体进行检测，所测数据必须为安全数值后方可施工。
- (3) 建立安全防范措施、应急预案，建立突发事件应急联络网。

十四、施工验收规范

- (1) 《城镇排水工程施工质量验收标准》(DG/TJ08-2110-2025)
- (2) 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)

十五、安全管理

建设工程参建各方应根据各自的职责，制定危险性较大的分部分项工程及其重大危险源的安全管理制度，明确安全管理职责和权限，规定管理流程和要求。施工单位应指定专人进行现场监护，应制止违反专项施工方案及其他的违规违章行为。具体要求按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规范》(DGJ08-2077-2010)中的要求执行。

十六、环境保护

- (1) 根据现场条件采取合理的施工场地封闭方式，减少对既有交通的不利影响。加强施工期间的交通管理，采取有效措施防止事故发生。
- (2) 施工过程中产生的废水、污水和泥浆进行妥善处理按规定统一排放。固体废弃物等须由具备相应资质的单位进行外运处理。
- (3) 沟槽开挖土方应沿管道走向均匀堆放，除保留回填所需土方外，余土集中后及时处理。
- (4) 运输车辆定点、定人进行清洗，防止渣土随车抛撒。土方外运时用篷布覆盖车斗，防止土团掉落在运输途中。
- (5) 为了减少施工对周围居民的影响，应合理安排工期，尤其要控制夜间噪声，不在夜间进行打桩或其他高噪声的作业，当必须连续作业而不得不扰民时，须报市环保局批准，并尽可能集中时间突击施工。对夜间一定要影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，或设立临时声障之类的装置，以保证居民区的声环境质量。

十七、节能减排

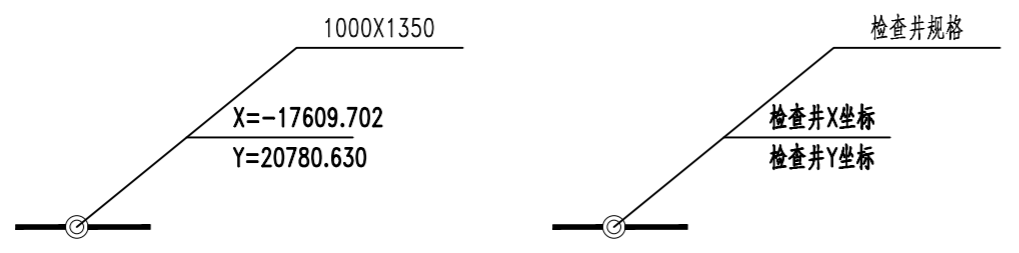
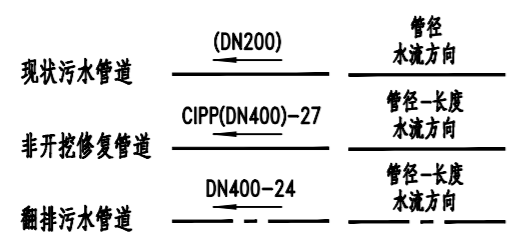
- (1) 选用合理的排水管道的管材，管材选用新型的塑料管代替传统的混凝土管，缩短施工周期，减少管道损漏，减小糙率，以节省能耗。
- (2) 合理确定施工方法及排管的沟槽围护措施，加强管线保护，尽量避免管线搬迁对周边住宅产生影响，减少相关的附属工程以降低能耗。
- (3) 合理安排施工期间的交通组织，避免因交通混乱造成对周边居民生活产生严重影响，减少周边居民因出行不便而增加的能耗。

十八、本说明未尽事宜，须按国家及上海市现行有关规范、规程、标准等执行。

十九、图例

日期	
字 号	
专业	
日期	
字 号	
专业	
日期	
字 号	
专业	

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书：A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程	项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
				审定人	审核人	图 号	S00P00-01(9/10)
				专业负责人	校 核 人	出图日期	2026.04
				施工图设计说明	设计人	绘 图 人	
				专 业	排 水	比 例	



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章

出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
 工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程

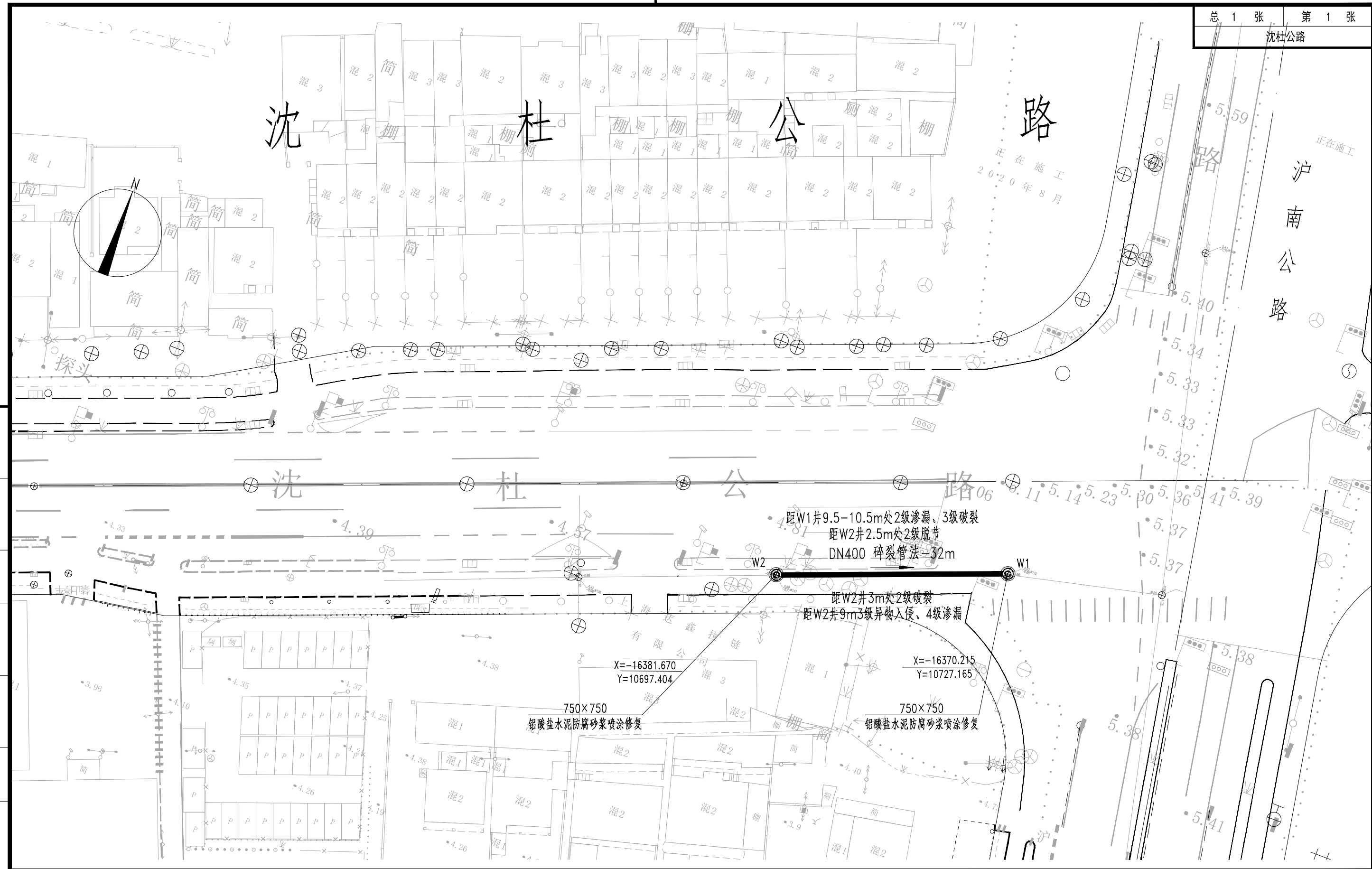
施工图设计说明

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人	审核人	图号	S00P00-01(10/10)
专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
设计人	绘图人		
专业	排水	比例	

序号	名称	单位	数量	备注
1	翻排新建 DN300 HDPE双壁缠绕管 埋深2.0m	63	m	
2	翻排新建 DN300 HDPE双壁缠绕管 埋深3.0m	152	m	
3	翻排新建 DN600 HDPE双壁缠绕管 埋深3.0m	3	m	
4	紫外光原位固化 DN300污水管	160	m	
5	紫外光原位固化 DN400污水管	712	m	
6	碎裂管法 DN300污水管	16	m	
7	碎裂管法 DN400污水管	98	m	
8	局部树脂固化 DN400污水管	4	处	
9	新建污水检查井850×850	12	座	钢筋混凝土井
10	新建污水检查井1000×1150	5	座	钢筋混凝土井
11	检查井修复750×750	40	座	铝酸盐喷涂修复, 厚度20mm
12	检查井修复1000×1000	3	座	铝酸盐喷涂修复, 厚度20mm
13	土体注浆	364.8	m ³	
14	临时排水	1	项	
15	管线保护	1	项	

日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程			项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S	
			主要工程量表			审定人	审核人	图号	S00P00-02
						专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
			设计人	绘图人	专业	排水	比例		



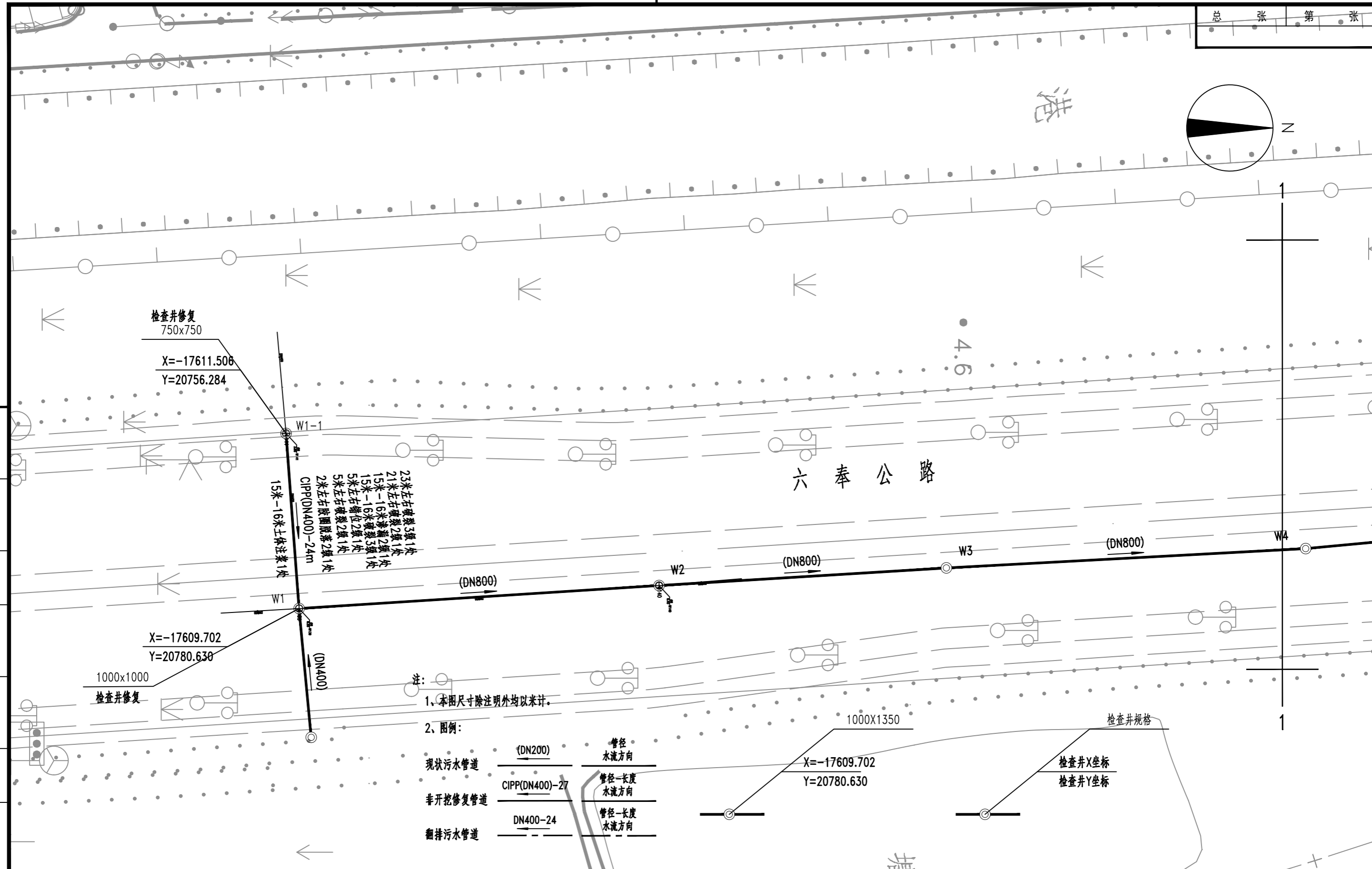
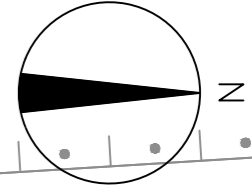
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈杜公路(沪南公路路口)
沈杜公路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人	审核人	图号	S00P01-01
专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
设计人	绘图人		
专业	排水	比例	1:500



注：
1、本图尺寸除注明外均以米计。

- 2、图例：
- 现状污水管道 (DN200) 管径 水流方向
 - 非开挖修复管道 CIPP(DN400)-27 管径-长度 水流方向
 - 翻排污水管道 DN400-24 管径-长度 水流方向

日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	
日期	
签字	
专业	

注册工程师专用章

出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司

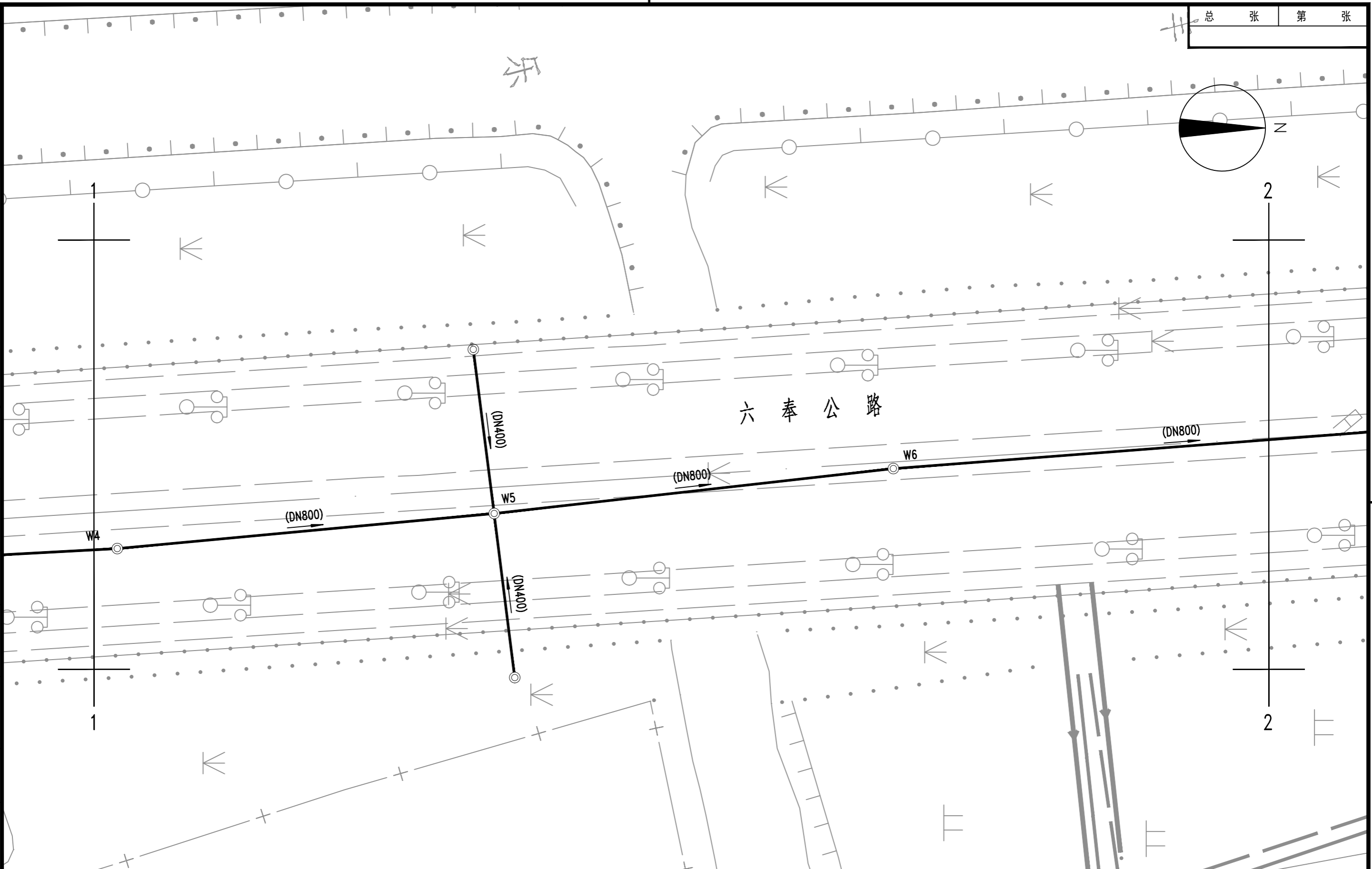
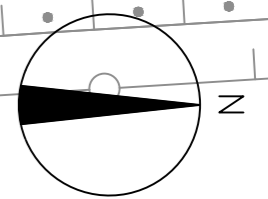
工程设计资质证书：A231005022

2025年浦东新区南片区排水管道修复工程

六奉公路（过凤港桥-五丰路）

六奉公路排水管道修复平面图

项目(总)负责人		项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
审定人		审核人	图号	S00P02-01(1/4)
专业负责人		校核人	出图日期	2026.04
设计人		绘图人		
专业	排水	比例	1:500	



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章

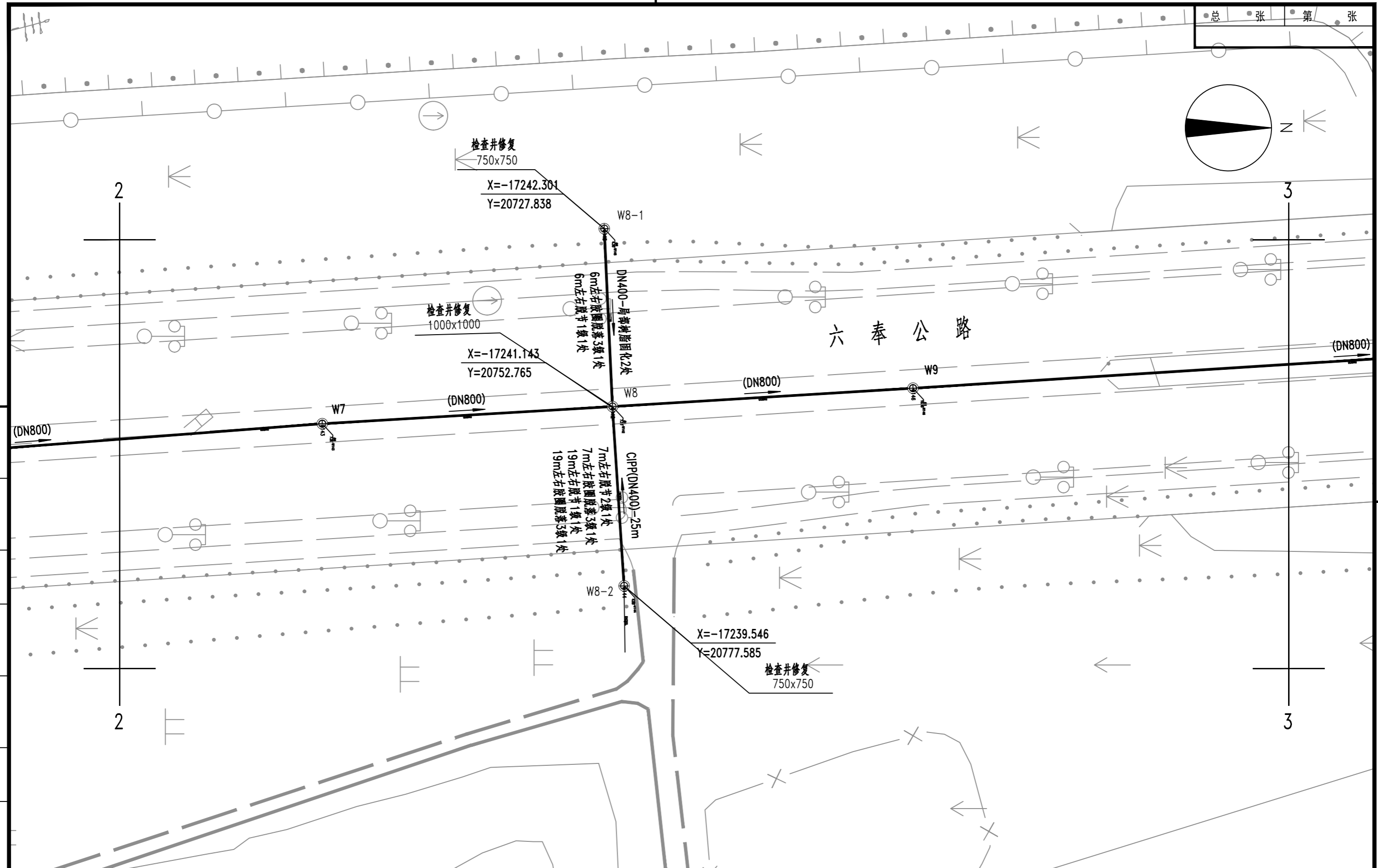
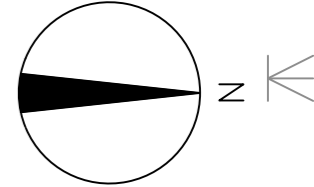
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
 工程设计资质证书: A231005022

2025年浦东新区南片区排水管道修复工程
 六奉公路(过凤港桥-五丰路)
 六奉公路排水管道修复平面图

项目(总)负责人		项目(总)负责人	
审定人		审核人	
专业负责人		校核人	
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

项目编号	SSH2025068S
图号	S00P02-01(2/4)
出图日期	2026.04



日期	
签字	
职业	
日期	
签字	
职业	
日期	
签字	
职业	

注册工程师专用章

出图专用章

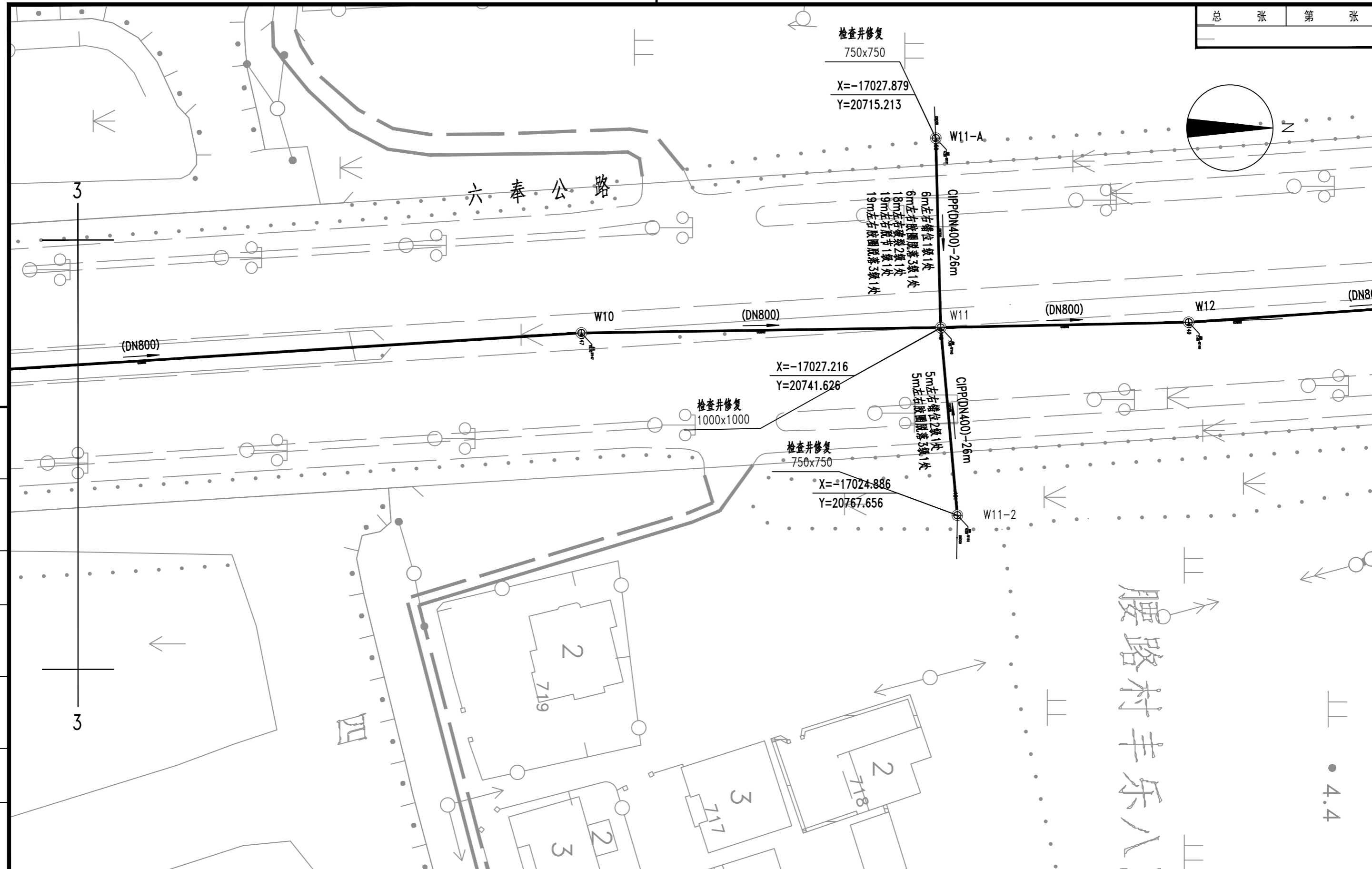
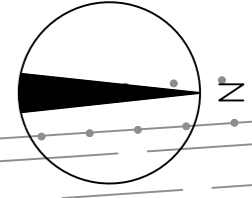
上海锦兴市政设计咨询有限公司
 工程设计资质证书: A231005022

2025年浦东新区南片区排水管道修复工程

六奉公路(过凤港桥-五丰路)

六奉公路排水管道修复平面图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P02-01(3/4)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		比例	1:500
专业	排水		



注册工程师专用章

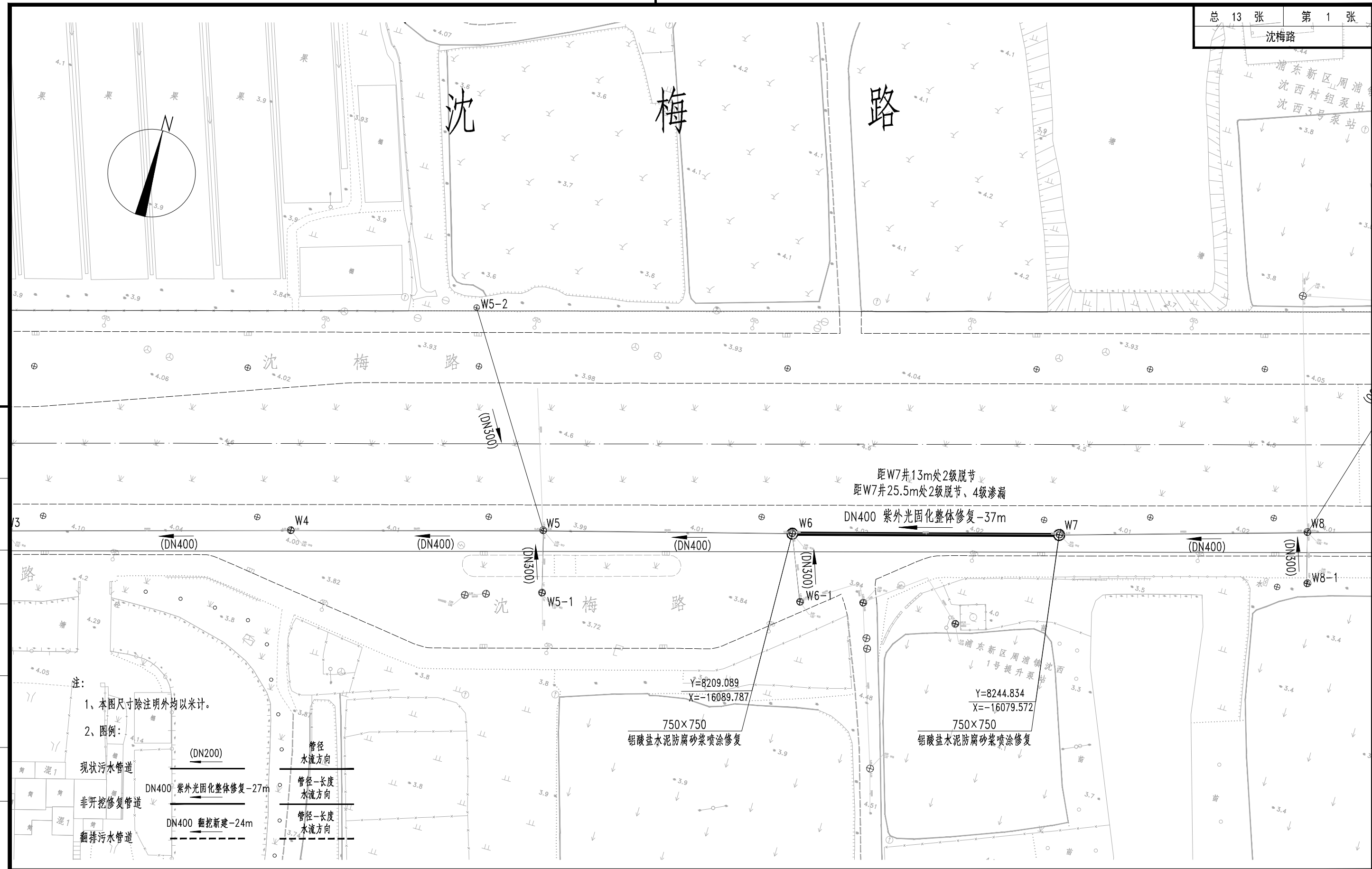
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
 工程设计资质证书: A231005022

2025年浦东新区南片区排水管道修复工程
 六奉公路(过凤港桥-五丰路)
 六奉公路排水管道修复平面图

项目(总)负责人		审核人	
审定人		校核人	
专业负责人		绘图人	
设计人		比例	1:500
专业	排水		

项目编号	SSH2025068S
图号	S00P02-01(4/4)
出图日期	2026.04



注：
 1、本图尺寸除注明外均以米计。
 2、图例：
 现状污水管道
 DN400 紫外光固化整体修复-27m
 非开挖修复管道
 DN400 翻挖新建-24m
 翻排污水管道

管径
水流方向
管径-长度
水流方向
管径-长度
水流方向

日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

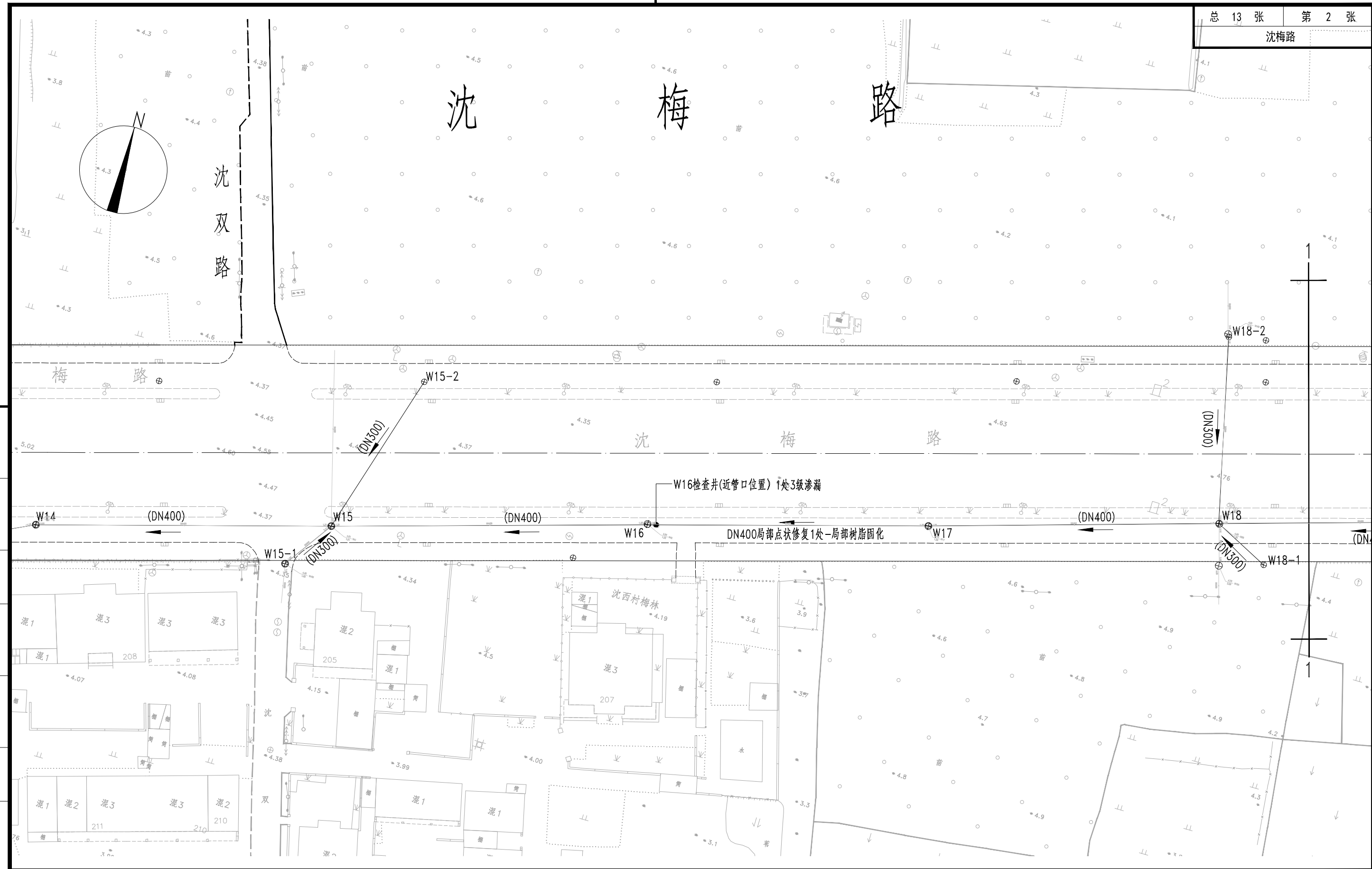
注册工程师专用章
 出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
 工程设计资质证书：A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
 沈梅路（林海公路~康沈路）
 沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人	
审定人	审核人
专业负责人	校核人
设计人	绘图人
专业	排水
	比例 1:500

项目编号	SSH2025068S
图号	S00P03-01(1/13)
出图日期	2026.04



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章

出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司

工程设计资质证书: A231005022

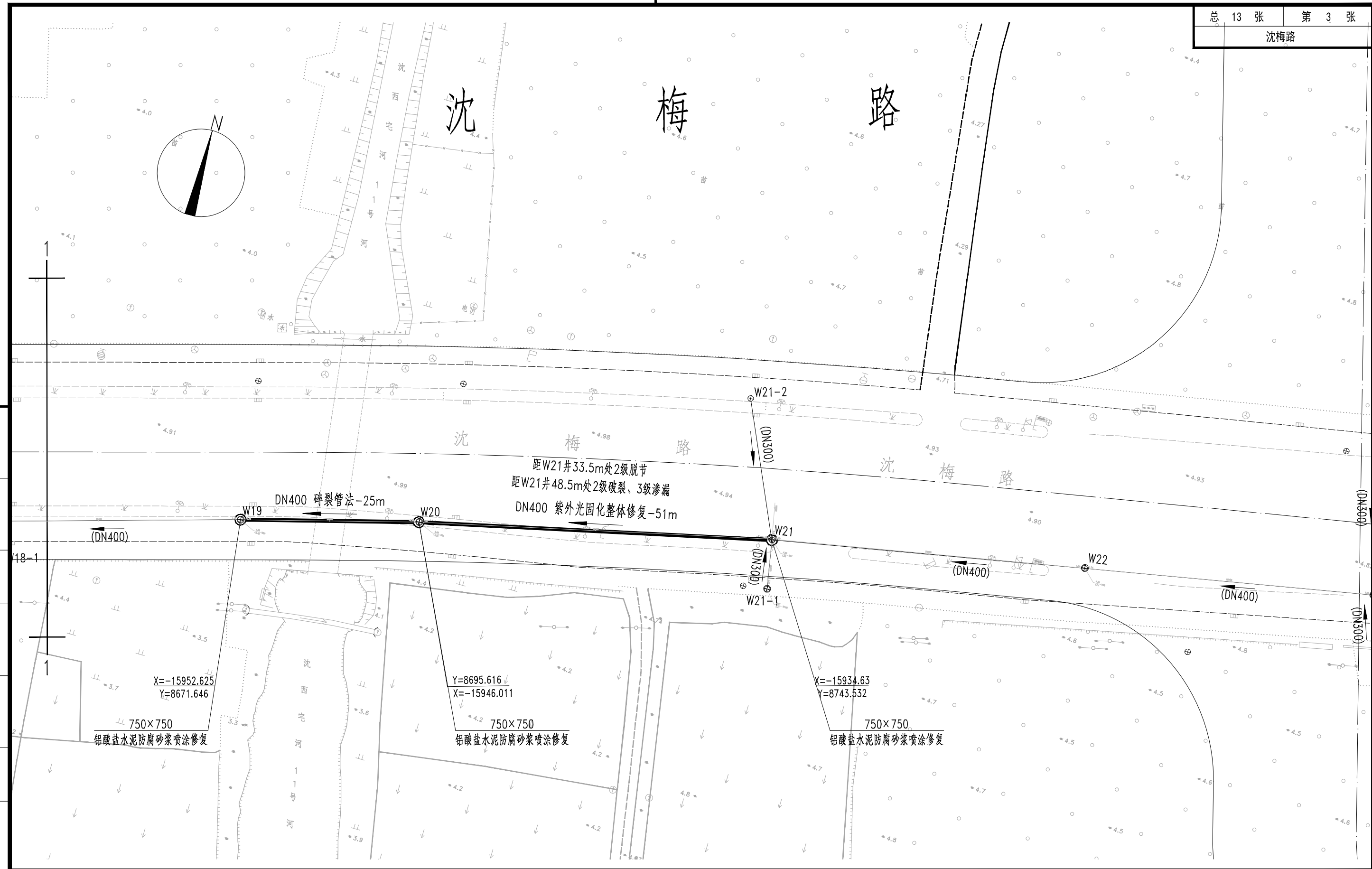
2026年浦东南片区排水管道修复工程

沈梅路(林海公路~康沈路)

沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(2/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

审核人	
校核人	
绘图人	



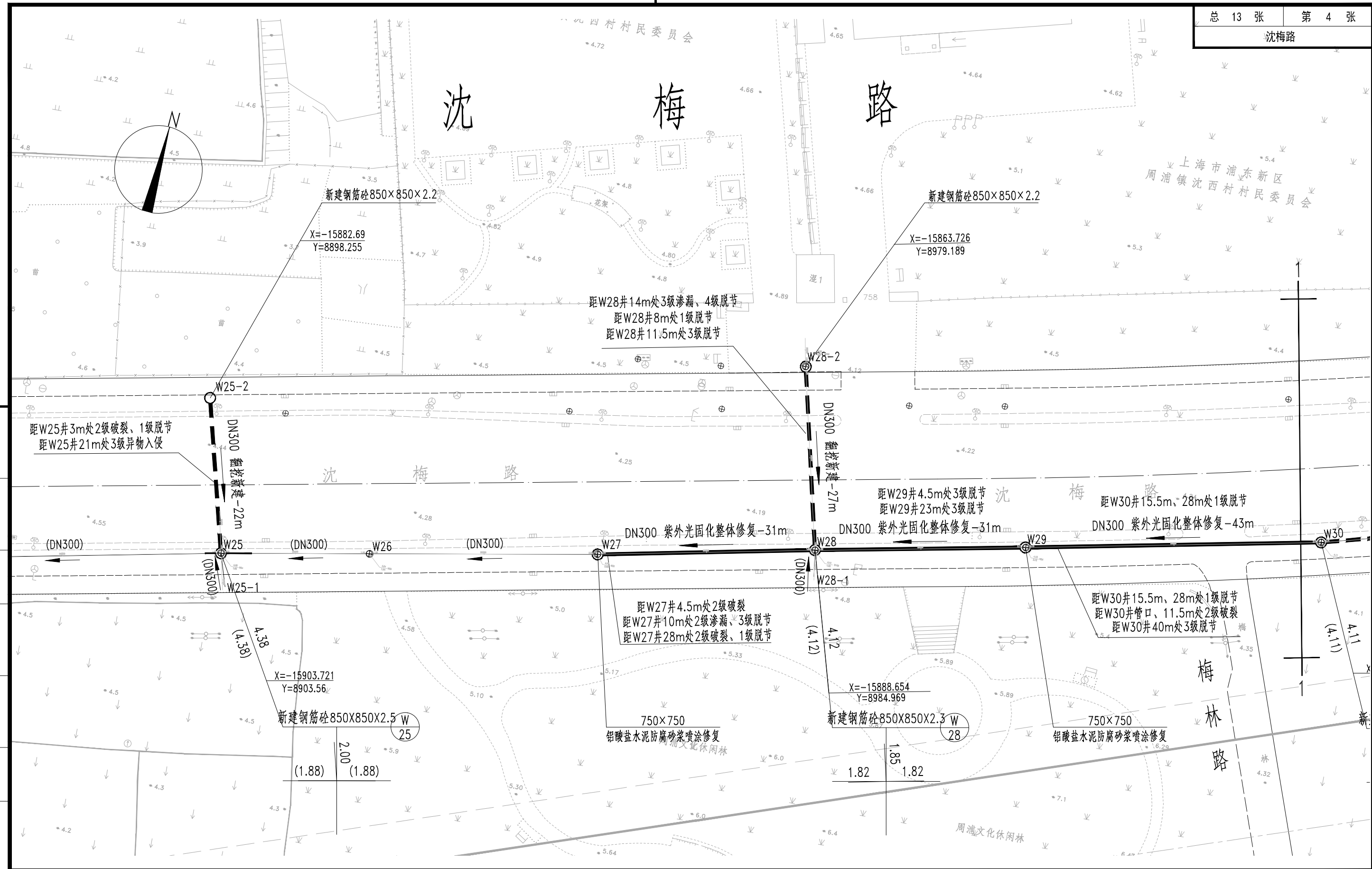
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(3/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500



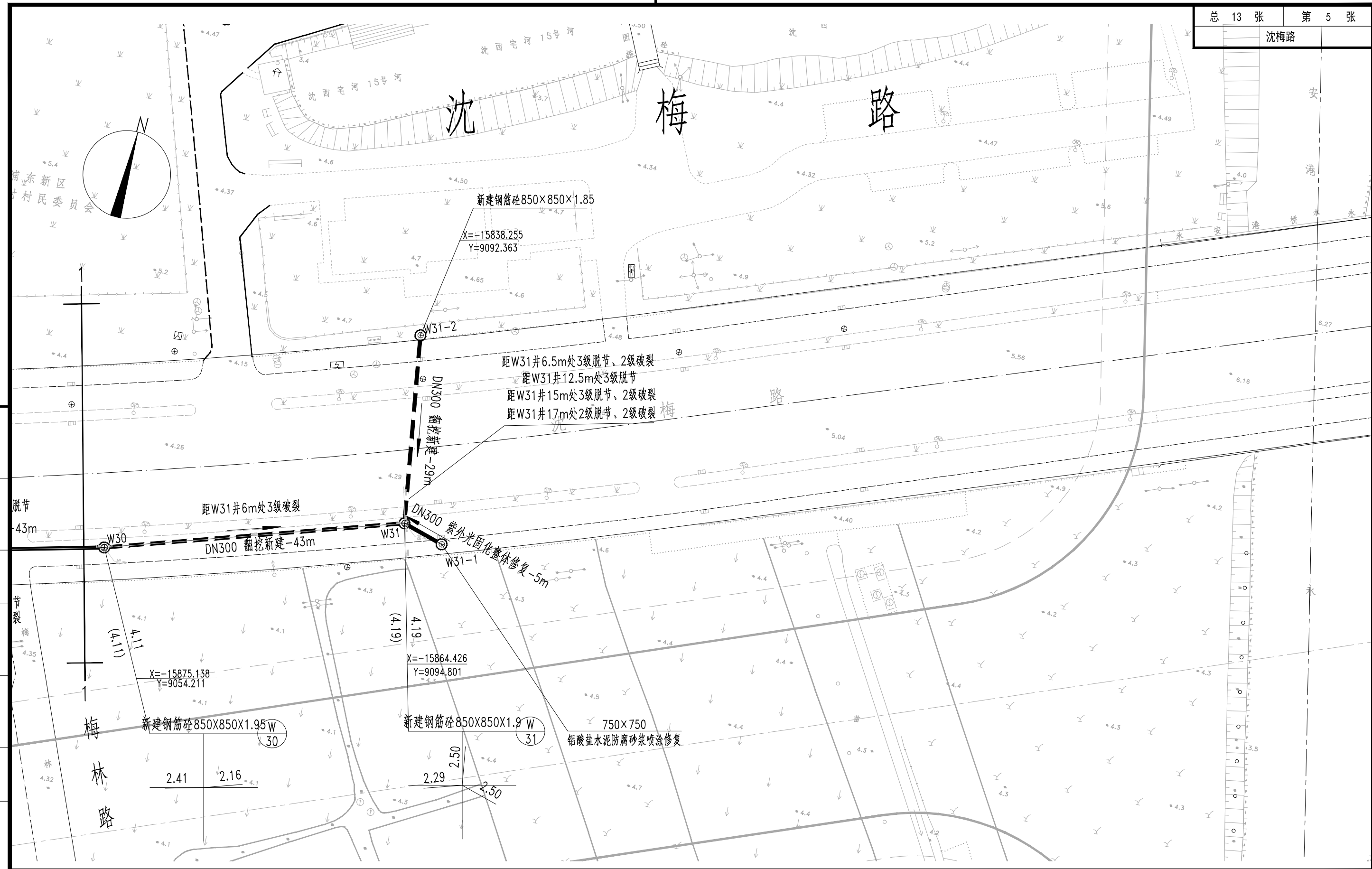
注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人	审核人	图号	S00P03-01(4/13)
专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
设计人	绘图人		
专业	排水	比例	1:500

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人	审核人	图号	S00P03-01(4/13)
专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
设计人	绘图人		
专业	排水	比例	1:500



注册工程师专用章

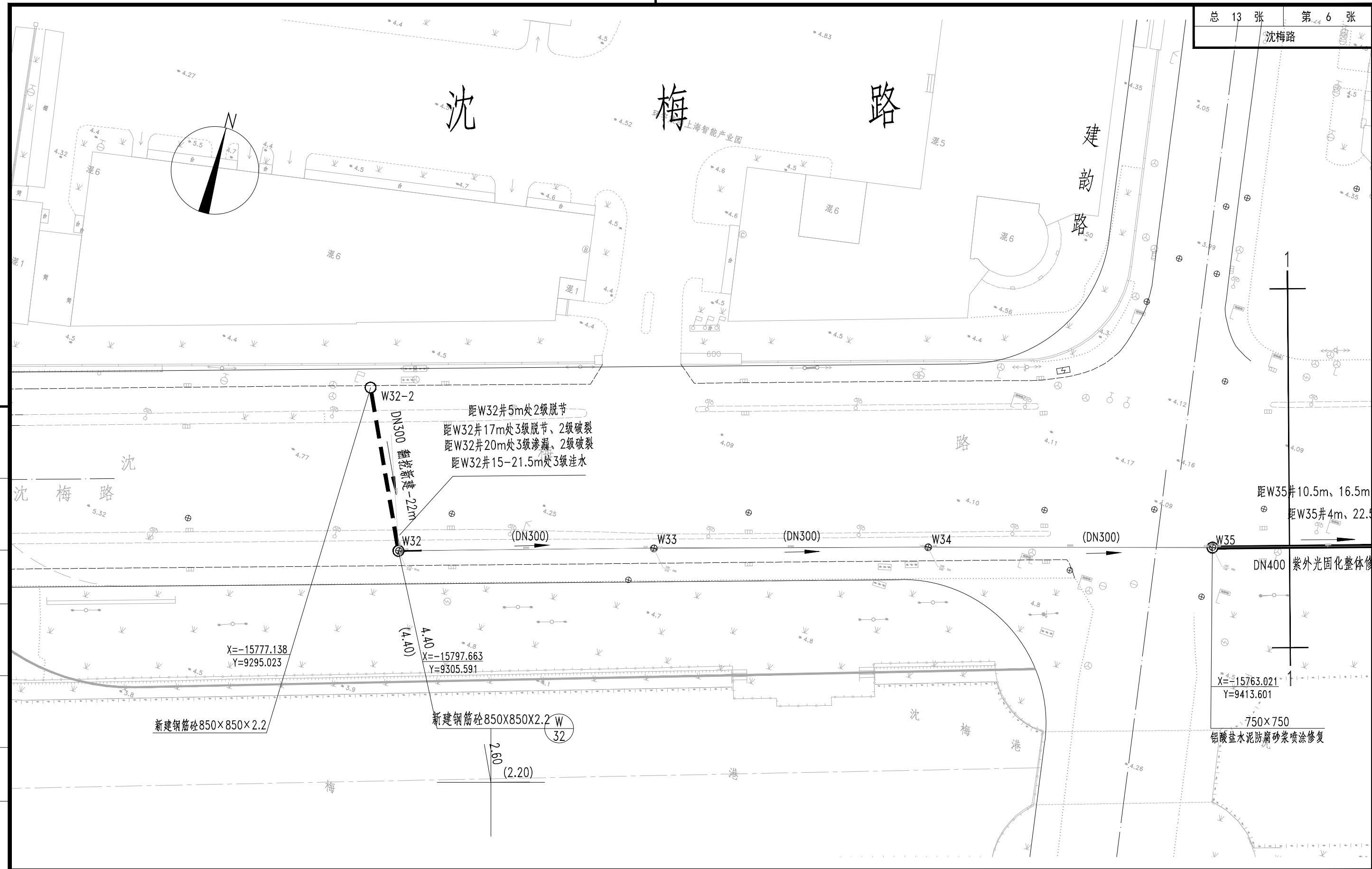
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
 工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
 沈梅路(林海公路~康沈路)
 沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目(总)负责人	
审定人		审核人	
专业负责人		校核人	
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

项目编号	SSH2025068S
图号	S00P03-01(5/13)
出图日期	2026.04



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章
出图专用章

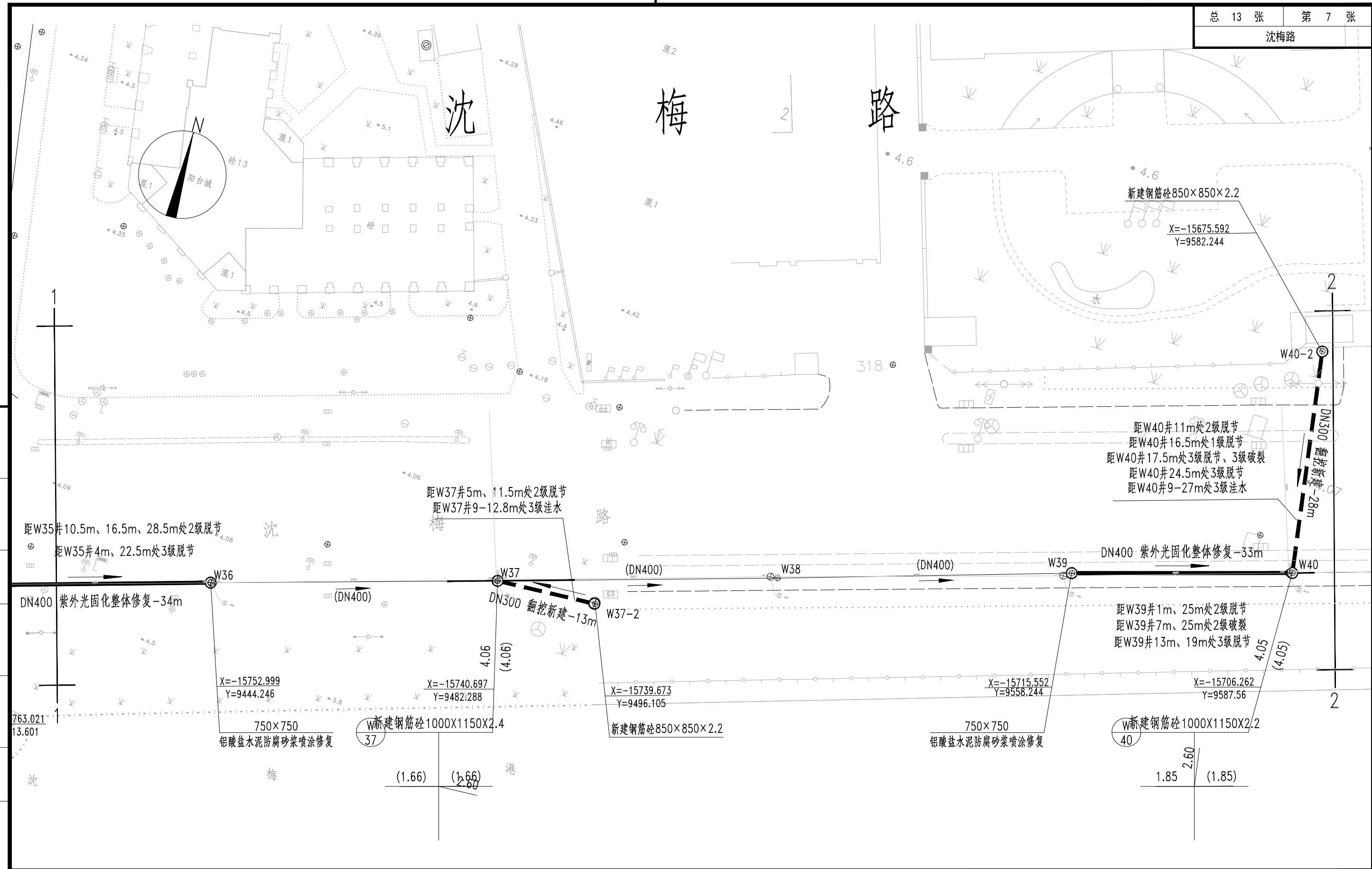
上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人
审定人
专业负责人
设计人
专业

审核人
校核人
绘图人
比例

项目编号
图号
出图日期
SSH2025068S
S00P03-01(6/13)
2026.04
1:500



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

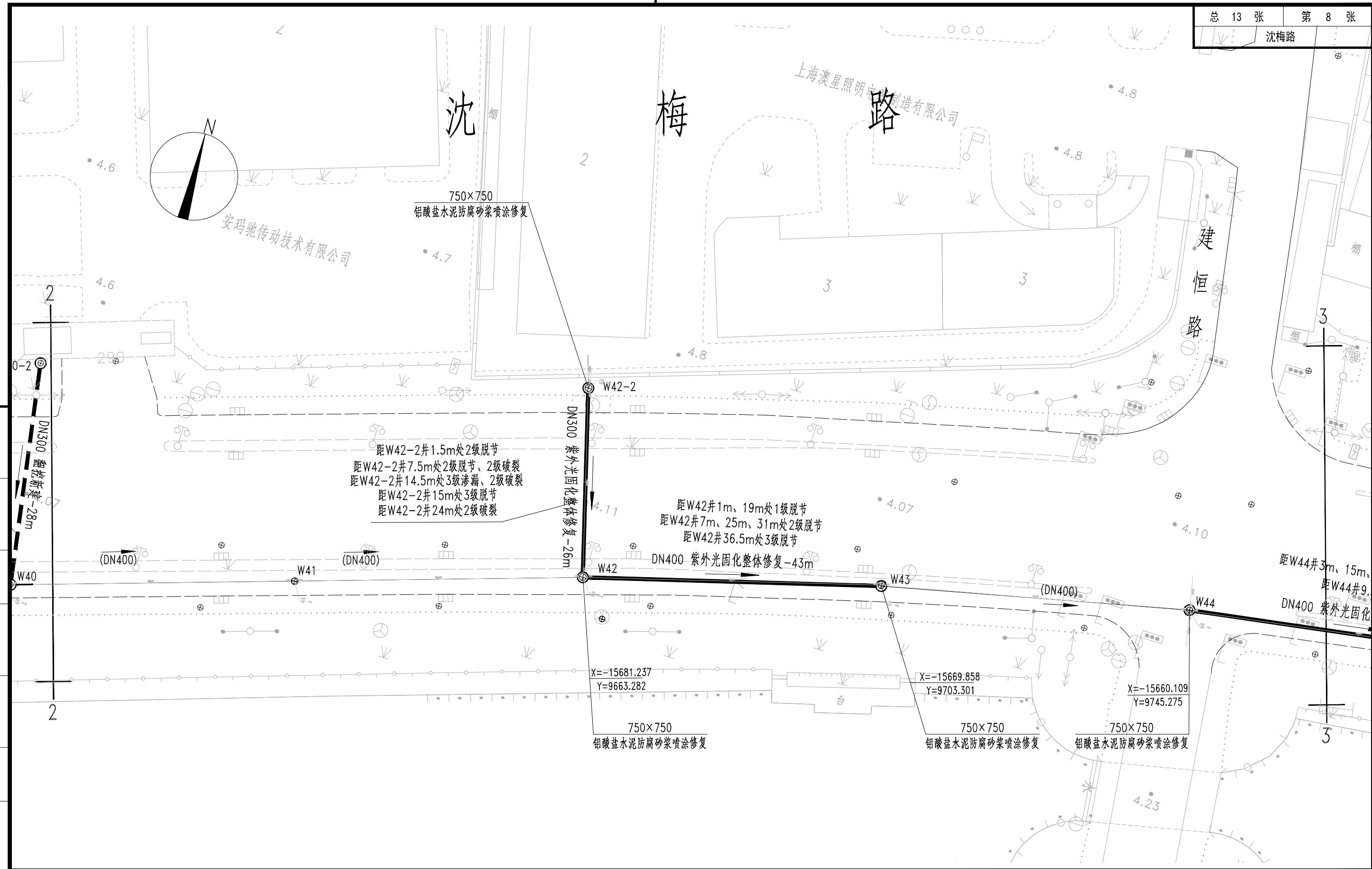
注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(7/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		设计人	
专业	排水	比例	1:500

审核人	
校核人	
绘图人	



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

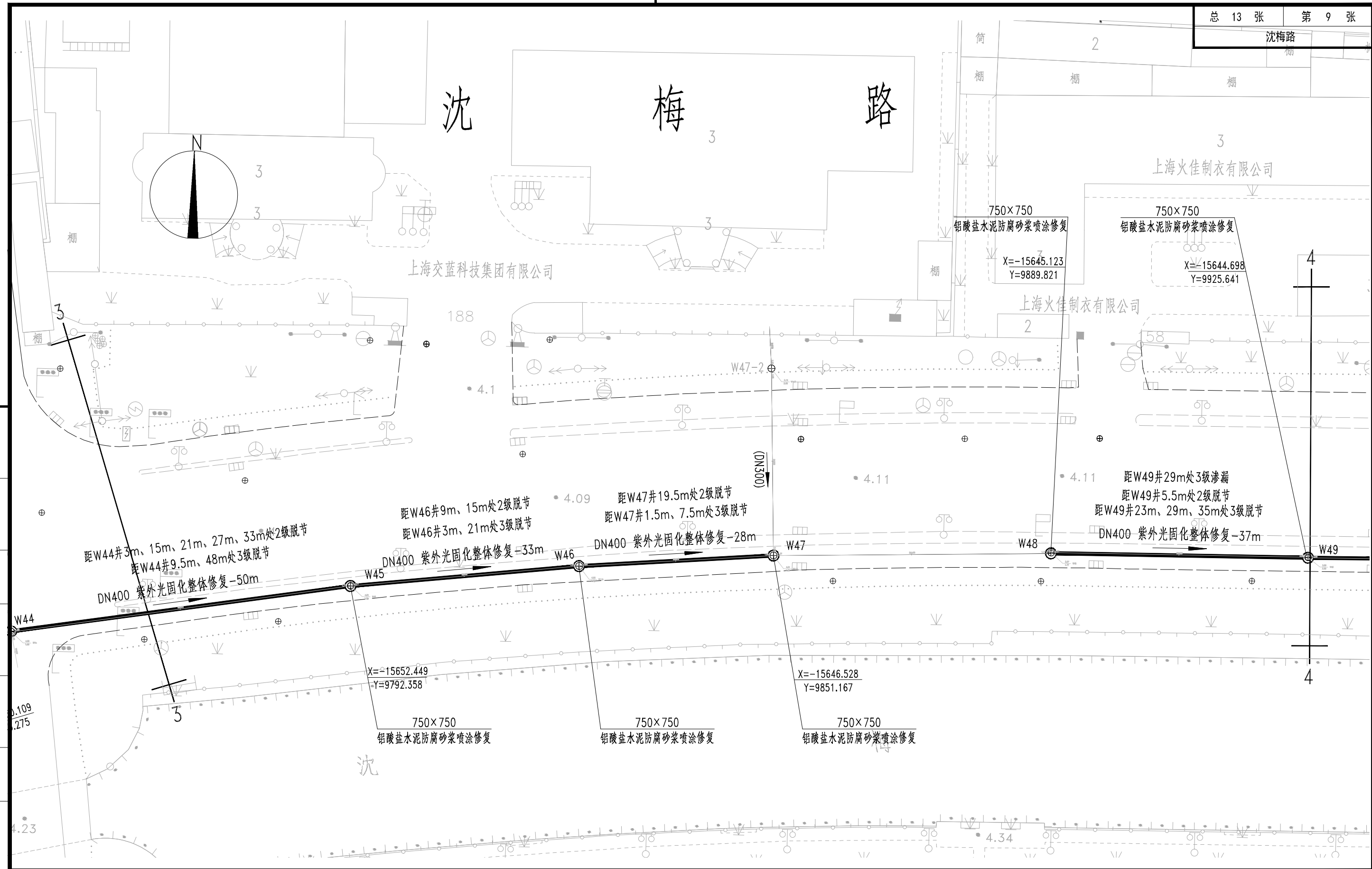
注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

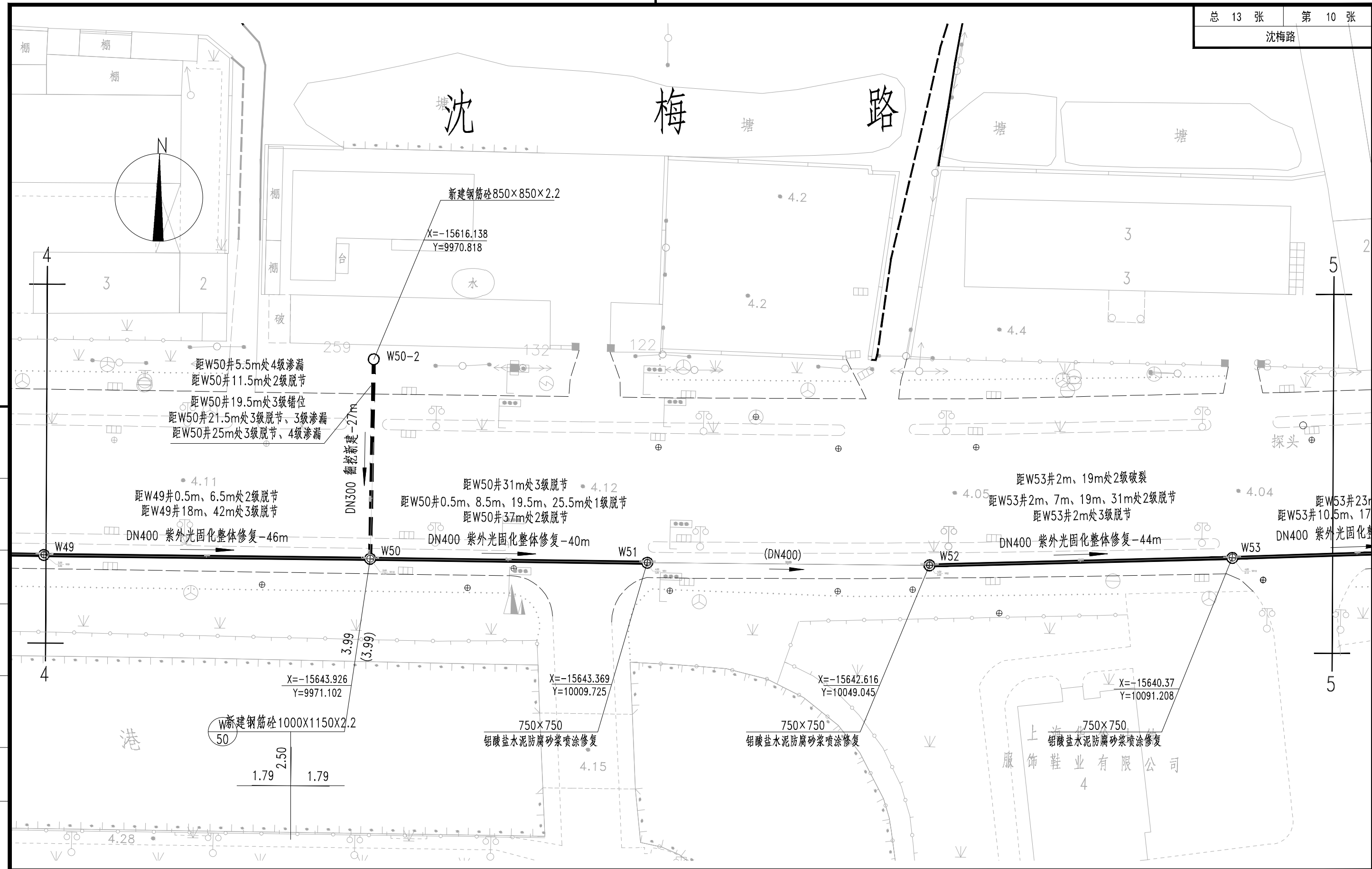
2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(8/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(8/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500



注册工程师专用章	出图专用章	上海锦兴市政设计咨询有限公司 工程设计资质证书: A231005022	2026年浦东南片区排水管道修复工程		项目(总)负责人	项目编号	SSH2025068S
			沈梅路(林海公路~康沈路)	审定人	审核人	图号	S00P03-01(9/13)
			沈梅路排水管道修复平面设计图	专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
			设计人	绘图人			
			专业	排水	比例	1:500	



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

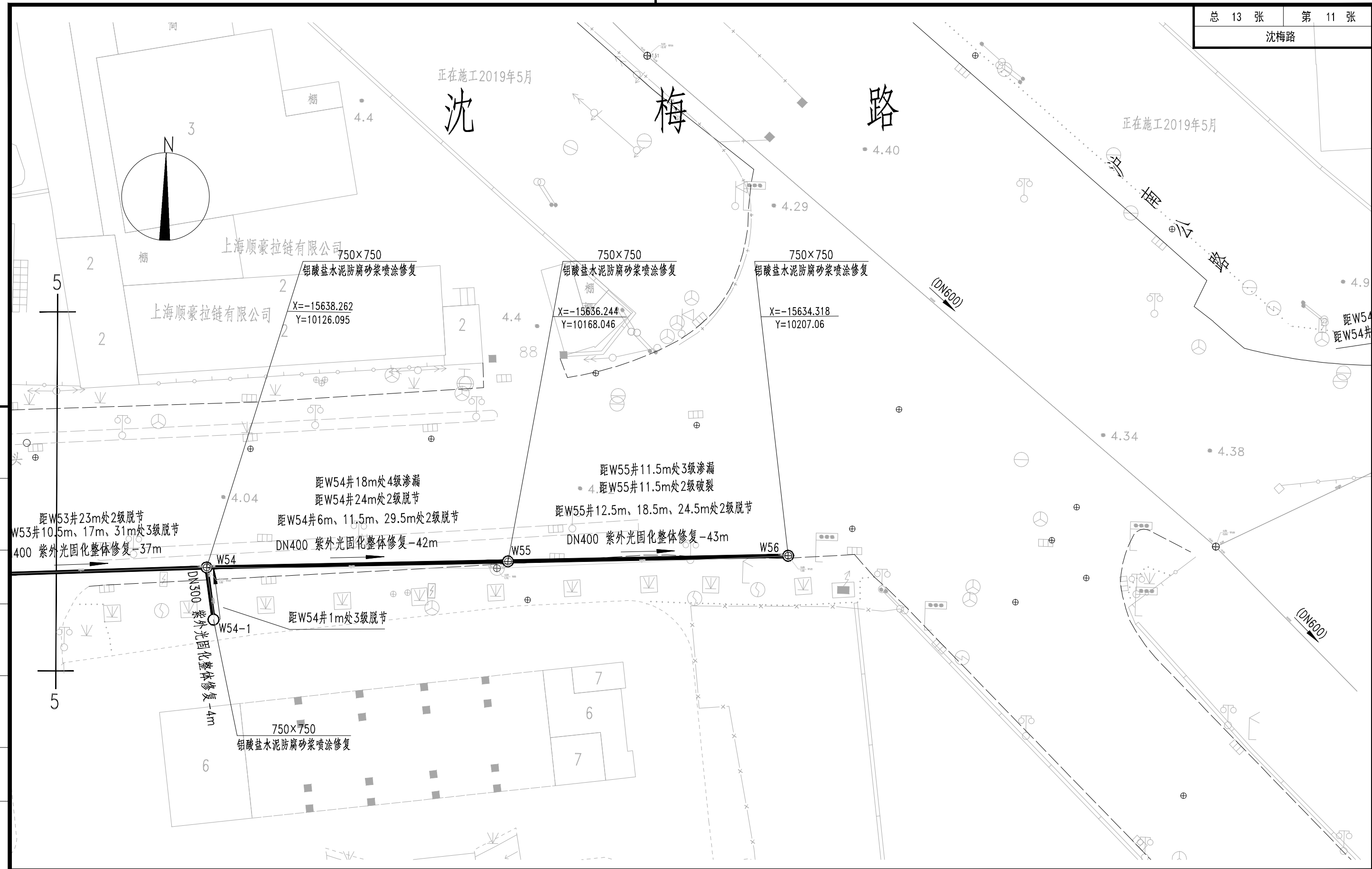
注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(10/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

审核人	
校核人	
绘图人	



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

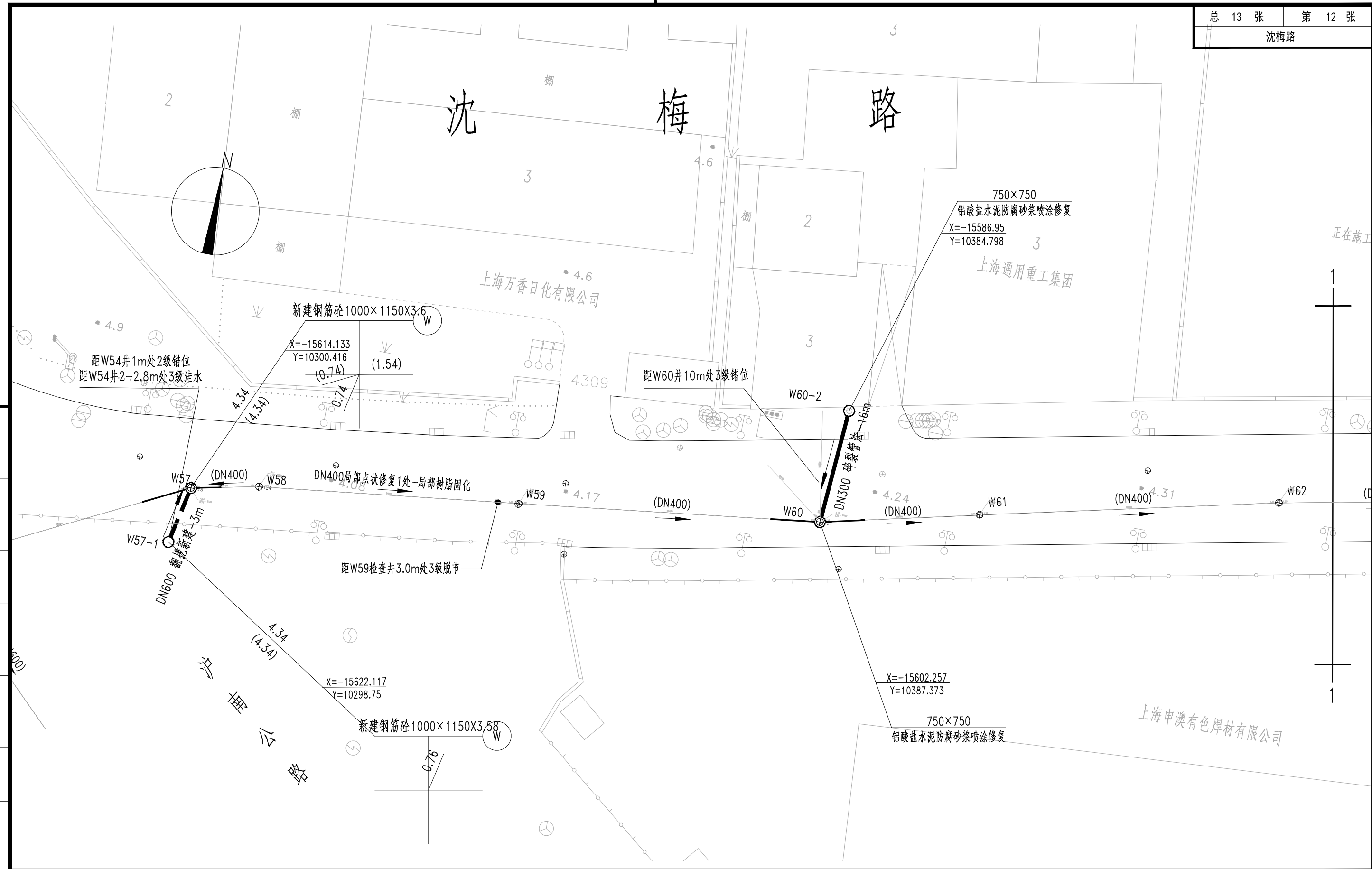
注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		审核人	
专业负责人		校核人	
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

图号	S00P03-01(11/13)
出图日期	2026.04



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

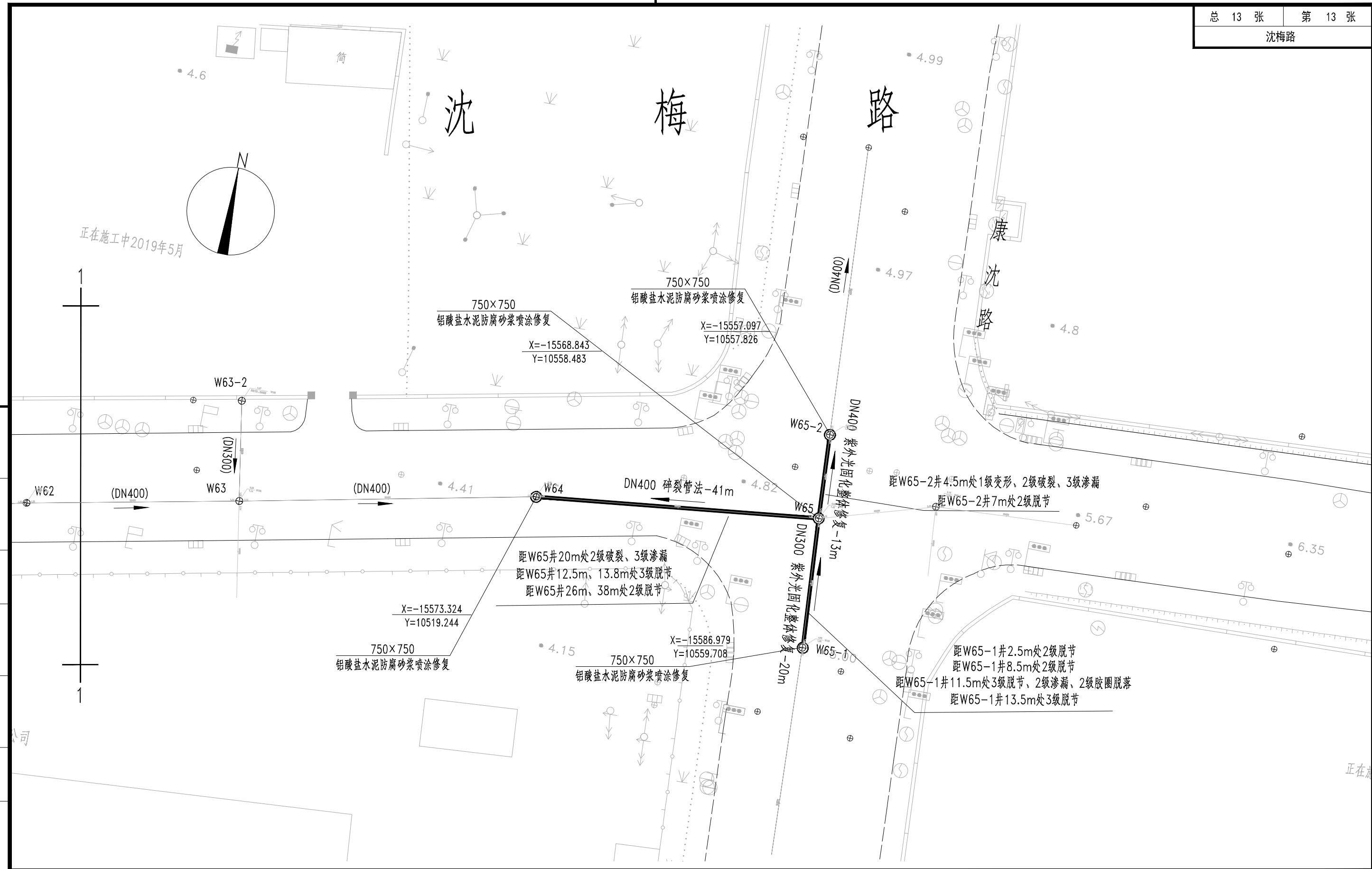
注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人		图号	S00P03-01(12/13)
专业负责人		出图日期	2026.04
设计人		绘图人	
专业	排水	比例	1:500

审核人	
校核人	
绘图人	



日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	
日期	
签字	
会签专业	

注册工程师专用章
出图专用章

上海锦兴市政设计咨询有限公司
工程设计资质证书: A231005022

2026年浦东南片区排水管道修复工程
沈梅路(林海公路~康沈路)
沈梅路排水管道修复平面设计图

项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
审定人	审核人	图号	S00P03-01(13/13)
专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
设计人	绘图人		
专业	排水	比例	1:500

注册工程师专用章	出图专用章	项目(总)负责人		项目编号	SSH2025068S
注册工程师专用章	出图专用章	审定人	审核人	图号	S00P03-01(13/13)
注册工程师专用章	出图专用章	专业负责人	校核人	出图日期	2026.04
注册工程师专用章	出图专用章	设计人	绘图人		
注册工程师专用章	出图专用章	专业	排水	比例	1:500